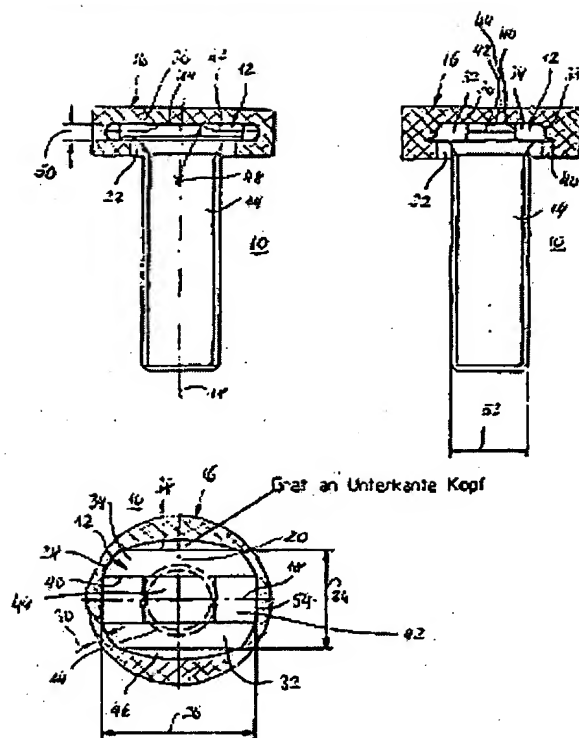


Support foot for washing machines - with plate whose underside features unevenness combining ribs and material build-up in between

Patent number: DE4016080
Publication date: 1991-11-21
Inventor: URBAN HERBERT DIPL ING (DE)
Applicant: AZ AUSRUEST ZUBEHOER GMBH (DE)
Classification:
 - international: A47B91/04; A47L15/42; D06F39/12
 - european: A47L15/42J; D06F39/12B
Application number: DE19904016080.19900518
Priority number(s): DE19904016080.19900518

Abstract of DE4016080

A support foot for washing machines incorporates a plate and a shank that changes over into the plate. The underside of the plate features an unevenness, which is a combination of two parallel ribs with even surfaces in parallel to the support plane and vertical to it, and of build-up of material between the ribs. **ADVANTAGE** - Simple to mfr. and mechanically strong in the case of tilting of the machine supported by the foot. Also, it can absorb a greater torque.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 40 16 080 A 1

51 Int. Cl.⁵:
D 06 F 39/12
A 47 B 91/04
A 47 L 15/42

21 Aktenzeichen: P 40 16 080.7
22 Anmeldetag: 18. 5. 90
23 Offenlegungstag: 21. 11. 91

DE 40 16 080 A 1

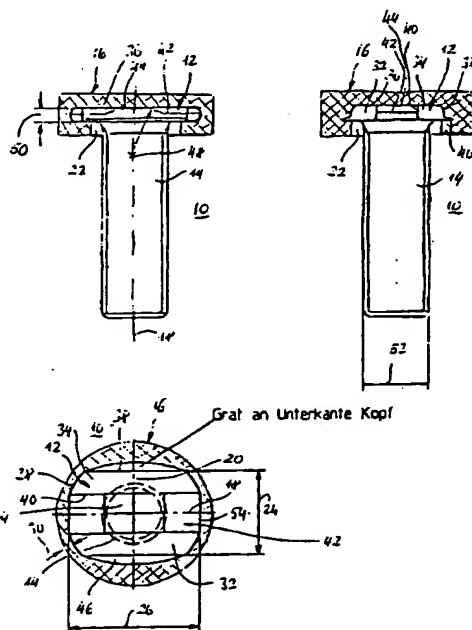
71 Anmelder:
A-Z Ausrüstung und Zubehör GmbH & Co KG, 5628
Heiligenhaus, DE

74 Vertreter:
Stratmann, E., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 4000
Düsseldorf

72 Erfinder:
Urban, Herbert, Dipl.-Ing., 5620 Velbert, DE

54 Standfuß für Waschmaschinen, Spülmaschinen o. dgl.

57 Es wird ein Standfuß für Waschmaschinen, Spülmaschinen oder dgl. beschrieben, mit einem von der Kreisform abweichenden, eine größere Längs- wie Quererstreckung aufweisenden Fußsteller (12) und einem in diesen etwa normal übergehenden Schaft (14) sowie einer um die Unterseite, den Umfang und die Oberseite des Fußstellers herum gespritzten, im wesentlichen unverschieblich mit dem Fußsteller verbundenen Kappe (16) aus nachgiebigem Material, wie Kunststoff oder Gummi, wobei der Fußsteller (12) auf der Unterseite eine Unebenheit aufweist, die aus zwei zueinander parallel verlaufenden Rippen (32, 34) mit jeweils im wesentlichen ebenen Oberflächen sowohl parallel zur Standfläche wie senkrecht dazu und einer zwischen den Rippen (32, 34) angeordneten Materialaufhäufung (44) besteht (Fig. 1, 2 und 3).



DE 40 16 080 A 1

Die Erfindung betrifft einen Standfuß für Waschmaschinen, Spülmaschinen o. dgl., mit einem von der Kreisform abweichenden, eine größere Längs- wie Quererstreckung aufweisenden Fußteller und einem in diesen etwa normal übergehenden Schaft sowie einer unter Freilassung des Schaftes um die Unterseite, den Umfang und die Oberseite des Fußtellers herum gespritzten, im wesentlichen unverschieblich mit dem Fußteller verbundenen Kappe aus nachgiebigem Material, wie Kunststoff oder Gummi, wobei der Fußteller auf der Unterseite eine Unebenheit aufweist, die als zur Schaftachse etwa symmetrisch und im wesentlichen zur Längserstreckung des Fußtellers ausgebildet ist.

Ein derartiger Standfuß ist aus der DE 25 03 965 B2 bereits bekannt. Der bekannte Standfuß hat gegenüber älterem Stand der Technik bereits viele Vorteile. So ist der Fußteller einfach und billig durch Kaltverformen herstellbar, des weiteren wird durch die Unebenheit des Fußtellers sichergestellt, daß sich die um den Fußteller herum angeordnete Kappe nicht bezüglich des Fußtellers verdrehen kann, und der Fußteller hat eine verhältnismäßig hohe mechanische Festigkeit am Fußteller- rand gegenüber Verbiegen oder Abbrechen bei Belastung. Dieser bekannte Standfuß, der vom Erfinder der vorliegenden Anmeldung entwickelt wurde, soll jedoch noch weiter verbessert werden. Die Verbesserung soll insbesondere darin liegen, daß der Kunststoff ein noch höheres Drehmoment auf den Fußteller und damit auf den Standfuß als solchen übertragen kann, ohne daß es zu einer Lockerung der aus nachgiebigem Material bestehenden Kappe bezüglich des Fußtellers kommt. Dieses hohe Drehmoment wird erforderlich, wenn der Standfuß mit Hilfe eines an der Kappe angreifenden Werkzeuges verdreht werden soll, entweder für Montagezwecke, oder für Höheneinstellungszwecke, wobei das hohe Drehmoment dadurch zustande kommt, daß beispielsweise ein am Schaft befindliches Gewinde so stramm an der Bodenplatte beispielsweise einer Waschmaschine geführt ist, daß eine selbständige Lockerung und Verdrehung während des Betriebs nicht auftreten kann. Zu diesem Zweck macht man häufig die Gängigkeit zwischen dem Schaftaußengewinde des Standfußes und den diesen Schaft aufnehmenden Gewindebereich der Waschmaschine o. dgl. so stramm, daß eine selbsttätige Verdrehung des Standfußes bezüglich der Maschine nicht auftritt. Dies bedeutet andererseits, daß ein gewolltes Verdrehen gegen verhältnismäßig großen Widerstand erfolgen muß, was wiederum ein hohes Drehmoment erfordert, das von einem an die Kappe anzusetzenden Werkzeug auf den Fußteller zu übertragen ist. Ein derartiges hohes Drehmoment führt bei einer Fußtellerform, wie sie der Stand der Technik zeigt, gemäß bisherigen Erfahrungen doch noch zu Lockerungserscheinungen, da die bekannte Fußform keine definierte scharfe Anlagekante bildet, die sich gegen eine Verdrehung stemmen würde.

Aufgabe der Erfindung ist es, den Fußteller so umzugestalten, daß eine derartige verbesserte Anlagefläche und damit ein größeres aufnehmbares Drehmoment erreicht wird.

Dabei sollen die anderen Vorteile der bekannten Anordnung, insbesondere die einfache Herstellung durch Kaltverformen nicht verloren gehen, ebensowenig wie die mechanische Festigkeit des Fußtellers beim Kippen einer von dem Standfuß getragenen Maschine.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch,

a) zwei zueinander parallel verlaufenden Rippen, mit jeweils im wesentlichen ebenen Oberflächen sowohl parallel zur Standfläche wie auch senkrecht dazu,

b) einer zwischen den Rippen angeordneten Materialanhäufung.

Durch das Merkmal a) entsteht zum einen durch die senkrecht zur Standfläche vorgesehene, im wesentlichen ebene Oberfläche eine weitgehend spielfreie Kraftübertragungsfläche bei auf die Kappe einwirkenden Drehmomenten, so daß eine gegenüber dem Stand der Technik erhöhte Übertragungsfähigkeit von Drehmomenten von der Kappe auf den Fußteller und damit auf den Schaft möglich sind, zum anderen ergibt sich durch das Merkmal b) auch eine geringere Belastung des Kappenmaterials, weil die am weitesten in Richtung der Auflagefläche vorspringenden Bereiche des Fußtellers ebene Standflächen haben, während beim Stand der Technik es sich um gewölbte Flächen handelt, die zu Materialverdrängungserscheinungen führen können.

Neben dieser verbesserten Abstützfläche durch die zwei durch die Rippen gebildeten Standflächen bewirken die Rippen auch eine hohe Festigkeit bei Abkippen eines von einem derartigen Standfuß getragenen Gerätes, bei welchem Abkippen der Fußteller einseitig stark belastet wird.

Durch das Merkmal b) wird außerdem die Verbindung zwischen dem Fußteller und dem Schaft verbessert, weil in diesem Verbindungsbereich mehr Material angehäuft wird. Zudem hat diese Materialanhäufung auch fertigungstechnische Vorteile, da sie zur Aufnahme von Material dient, daß bei der Bildung der Rippen beim Stanzen und/oder Kaltverformen einer Ausgangsform zu dem gewünschten Fußteller entsteht. Die Ausgangsform kann eine solche Form sein, wie sie auch zum Herstellen von Schrauben benutzt wird, wobei derartige Ausgangsformen auf Fließpreßmaschinen mit entsprechenden Formstempeln hergestellt werden. Durch entsprechende Formgebung für das Werkzeug kann das Material dann dazu gebracht werden, in bestimmte Richtungen zu fließen, wobei durch die Materialanhäufung im vorliegenden Falle zum einen die Bildung der beiden separaten Rippen erleichtert wird, zum anderen, wie erwähnt, sich gleichzeitig eine deutliche Festigkeits-erhöhung im Verbindungsbereich zwischen Fußteller und Schaft ergibt.

Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung überschreitet die Materialanhäufung mit ihrem höchsten Bereich nicht die Ebene der Standfläche der Rippen. Vorzugsweise ist sie zu dieser Standfläche ausgerichtet. Ersteres vermeidet wiederum zusätzliche Belastung des Kappenmaterials durch über die Standfläche vorspringende Bereiche, letzteres erhöht in gewünschter Weise noch etwas die Größe der im Bereich der Rippenstandfläche insgesamt zur Verfügung stehenden Standfläche.

Gemäß einer noch anderen Weiterbildung ist zwischen den Rippen ein Trog gebildet, von dessen Boden die Materialanhäufung annähernd mittig und coaxial zur Schaftachse ausgeht. Dies hat, wie bereits ausgeführt, besondere Vorteile bei der Steuerung der Verbindungsfestigkeit zwischen Schaft und Fußteller, ist aber auch fertigungstechnisch günstig, da das Einfließenlassen des im Rippenbereich wegzubringenden Materials in die Schaftachsebene besonders günstig ist.

Gemäß einer noch anderen Weiterbildung besitzt der

Trog einen ebenen Boden, was zusätzliche senkrecht zur Standfläche liegende Rippenkanten und damit Kraftübertragungsflächen bei Drehmomentbelastung zwischen Kappe und Fußteller ergibt, andererseits kann aber auch gemäß einer noch anderen Ausbildung der Erfindung der Trog eine gekrümmte, insbesondere kreisbogenförmig gekrümmte Querschnittsform besitzen, derart, daß diese Kanten nicht entstehen, was herstellungstechnisch etwas günstiger sein kann.

Zur Drehmomentübertragung ist es günstig, wenn die Rippen mit dem zwischen ihnen liegenden Trog annähernd ein Rechteck bilden, wobei aus fertigungstechnischen Gründen (einfachere Herstellung aus einer Rundform) das Rechteck abgeschnittene Ecken aufweisen kann.

Eine noch weitergehende Vereinfachung des Herstellungsverfahrens ergibt sich dann, wenn es zugelassen wird, daß von der Längsseitenoberkante des Tellers beim Pressen des Tellers ausgeflossener Grat vorspringt. Zur Erlangung eines genauen Rechtecks mit abgeschnittenen Ecken kann zwar durch kompliziertere Herstellungsverfahren das Auftreten dieses Grates verhindert werden bzw. der Grat könnte auch anschließend abgeschnitten werden, bei der vorliegenden Ausführungsform läßt sich der Grat aber nicht nur dulden, er läßt sich sogar nutzbringend einsetzen: Durch den Grat, vorzugsweise dann, wenn die abgeschnittenen Ecken und die verbleibenden Rechteckschmalseiten annähernd Teilkreis- oder Teilovalform aufweisen, und der äußere Rand des Grates annähernd eine Kreis- oder Ovalform bildet, ergibt sich insgesamt eine nach außen hin oval bis rund erscheinende Form, was es möglich macht, auch der Kappe eine im wesentlichen ovale oder runde Form zu geben, ohne daß diese Kappe nicht abgestützte Bereiche besitzt, wobei eine runde oder ovale Kappe optisch und fertigungstechnisch Vorteile bietet. Durch die vom Grat gebildete Rundung (durch die die von den Rippen gebildete Drehfestigkeit nicht beeinträchtigt) wird zudem vermieden, daß eine einseitige Materialbelastung beim Kippen der Maschine in einer solchen Fußstellung entsteht, bei der die Maschine im Bereich einer Rechteckkante gekippt wird. Beim Aufkippen auf eine derartige scharfe Kante könnte es nämlich zum Verdrehen des Fußes oder wiederum zu zu starker Belastung des Kappenmaterials kommen.

Das Verhältnis von Längserstreckung zur Quererstreckung des Tellers (ohne den Materialgrat an der Telleroberkante) liegt günstigerweise bei etwa 2 : 1,3...1,5, vorzugsweise bei etwa 2...1,4. Diese Verhältnisse haben sich zum einen als besonders günstig beim Herstellungsverfahren erwiesen, bieten andererseits aber auch die gewünschte hohe Drehmomentverbindungskraft.

Das Verhältnis von Längserstreckung zur Quererstreckung des Rechteckes beträgt vorzugsweise annähernd $2 : \sqrt{2}$ oder 1 : 0,7. Auch diese Werte haben sich bei Versuchen als besonders günstig erwiesen.

Das Verhältnis von Längserstreckung des Tellers zu Stärke des Tellers (Abstand zwischen Telleroberseitenfläche und Rippenoberfläche) sollte zwischen 2 : 2 bis 20 : 3 liegen, vorzugsweise bei annähernd 20 : 2,5. Auch diese Gewindemaße haben sich fertigungstechnisch als besonders günstig erwiesen und ergeben die gewünschten Festigkeiten sowohl hinsichtlich Drehmomentübertragung wie auch hinsichtlich Haltbarkeit bei Abkippen.

Die Längserstreckung des Tellers ist günstigerweise etwa doppelt so groß wie der Schaftdurchmesser. Diese Größenverhältnisse haben sich bewährt, weil sie eine

besonders hohe Festigkeit in der Verbindung zwischen Schaft und Teller infolge der Materialanhäufung und der Form der Rippen ergeben.

Vorzugsweise bildet der Schaft ein 8 mm- oder auch ein 10 mm-Gewinde, so daß er bei den üblichen Waschmaschinen, Spülmaschinen o. dgl. als Standfuß eingesetzt werden kann. Insbesondere auch für diese Werte gelten die weiter oben genannten Größenverhältnisse.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben.

Es zeigt

Fig. 1 teilweise im Schnitt eine Seitenansicht des Standfußes nach der Erfindung, wobei der Blick in Richtung der Quererstreckung des Fußtellers gerichtet ist;

Fig. 2 eine Ansicht ähnlich der Fig. 1, jedoch mit Blickrichtung in Längserstreckungsrichtung des Fußtellers; und

Fig. 3 teilweise geschnitten eine Ansicht von oben auf den Standfuß gemäß Fig. 1.

In Fig. 1 ist ein mit 10 bezeichneter Standfuß mit einem Fußteller 12 und einem etwa normal in diesen übergehenden Schaft 14 zu erkennen. Der Schaft 14 ist mit einem Gewinde versehen, so daß er in den Boden einer Maschine eingeschraubt und im Verhältnis zu dieser ggf. höhenverstellt werden kann.

Der Fußteller 12 ist mit einer Lage aus nachgiebigem Material wie Kunststoff oder Gummi umspritzt, das eine den Fußteller 12 umgebende Kappe 16 bildet. Die Kappe 16 umgibt den Fußteller 12 dabei an dessen Unterseite, am Umfang sowie an dessen Oberseite, wobei auf der Oberseite üblicherweise eine ringförmige Aussparung 22 um den Schaft 14 verbleibt.

Wie Fig. 3 erkennen läßt, ist die Kappe 16 wie allgemein üblich kreisförmig ausgebildet. Der Fußteller 12 dagegen hat eine von der Kreisform abweichende Form, und zwar vom Grundsatz her eine Rechteckform, mit einer längeren Rechteckmittelachse 18 und einer senkrecht dazu verlaufenden kürzeren Rechteckmittelachse 20. Das so definierte Rechteck besitzt eine Quererstreckung 24 und eine Längserstreckung 26. Um dieses Rechteck besser in die kreisförmige Kappe einpassen zu können, sind die vier Ecken 28 des Rechtecks jedoch abgeschnitten und vorzugsweise etwas gerundet, um so im Bereich dieser Ecken eine im wesentlichen gleichbleibende Wandstärke für die umspritzte Kunststoffkappe 16 zu bilden, siehe Bezugszahl 30.

Der Fußteller weist auf der Unterseite eine Unebenheit auf, die in Fig. 3 erkennbar wird und zwei zueinander parallel verlaufende Rippen 32, 34, mit jeweils im wesentlichen ebenen Oberflächen umfaßt, sowohl parallel zur Standfläche (Bezugszahl 36), wie auch dazu senkrechte Kantenflächen 38 (an der zum Telleraußenrand weisenden Rippenkante) sowie ggf. auch an der Innenseite 40 der Rippe, falls ein zwischen den Rippen gebildeter Trog 42 mit einem ebenen Boden ausgebildet ist, so daß sich diese Kante 40 ergibt. Der Trog 42 könnte nämlich auch so geformt sein, daß er einen gekrümmten, insbesondere kreisbogenförmig gekrümmten Querschnitt besitzt, wobei der Boden an der ebenen Fläche 36 der Rippe ausläuft, wodurch eine Kante 40 wegfallen würde.

Zwischen den Rippen und vom Boden des Troges 42 ausgehend ist eine Materialanhäufung 44 in den Figuren zu erkennen, die annähernd mittig und koaxial zur Schaftachse 18 liegt. Wie weiterhin zu erkennen ist, insbesondere in den Fig. 1 und 2, überschreitet die Materialanhäufung mit ihrem höchsten Bereich nicht die Ebene der Rippenstandfläche 36, vielmehr ist dieser höchste

Bereich fluchtend zu dieser Standfläche angeordnet. Es sind auch die Rippen 32, 34 mit ihrem dazwischenliegenden Trog 42, die annähernd das erwähnte Rechteck mit den abgeschnittenen Ecken 28 bilden. Beim Herstellen des Fußtellers, wobei beispielsweise von einem Schraubbolzenrohling mit Rundkopf als Ausgangsteil ausgegangen wird, kann es vorkommen, daß durch entsprechende Formgebung der Preßwerkzeuge Material an der Längsseitenunterkante des Tellers ausfließt und dort einen vorspringenden Grat 46 bildet. Bei der hier benutzten Ausführungsform wird dieser Grat nicht nur in Kauf genommen, er ist auch insofern von Nutzen, als sein Rand bei dem üblichen Herstellungsverfahren eine annähernde Kreis- oder Ovalform bildet, die ihrerseits sich an die Kreisform der Kappe annähert und so eine zusätzliche Abstützung dieser Kappe ergibt, ohne daß die durch die Kantigkeit des von den Rippen gebildeten Rechtecks entstehende Drehmomentkraftübertragungsmöglichkeiten leiden. Vielmehr ist es so, daß das Material der Kappe 16 den Fußteller 12 mit einer gewissen Vorspannung umgibt, die beim Aushärten des Materials nach dem Umspritzen sich ergibt. Soll nun der Standfuß in ein Gewinde eingeschraubt werden, das eine verhältnismäßig enge Toleranz aufweist, so daß das Einschrauben mit relativ großem Drehmoment erfolgen muß, muß dieses Drehmoment (da der Schaft selbst mit seinem Gewinde für das Ansetzen eines Werkzeuges nicht geeignet ist) über die Kappe 16 aufgebracht werden. Durch den Widerstand, den der Schaft und damit auch der Fußteller einem Verdrehen entgegensetzt, entstehen Kräfte zwischen der Kappe und dem Fuß, die von dem Verformungswiderstand des Materials der Kappe 16 in Verbindung mit der Vorspannung aufgenommen werden müssen. Infolge der besonderen Formgebung ist hier dieser Widerstand sehr groß, so daß auch große Drehmomente ohne große Probleme mittels eines an der Kappe angesetzten Werkzeuges von der Kappe auf den Fuß und damit auf den Schaft übertragen werden können. Erreicht wird diese Drehmomentübertragungsfähigkeit durch die von den Rippen 32, 34 gebildeten Seitenflächen 38, die an entsprechende Flächen des Kappenmaterials angreifen. Entsprechendes gilt auch für die von dem Trog 42 gebildete Vertiefung, in die eine entsprechende vom Kappenmaterial gebildete Wulst eingreift, wobei bei ebenem Boden des Troges 42 noch zusätzliche, ebenfalls Drehmomente besonders gut übertragende Seitenflächen 40 entstehen würden.

Im Mittelbereich des Troges, wo sich die Materialanhäufung 44 findet, fehlen zwar diese Kraftübertragungsmöglichkeiten, weil dort der Trog ausgefüllt ist und auch eine Seitenwand 40 verschwindet, doch sind in diesem Bereich ohnehin Drehmomente kaum zu übertragen, dies wegen der geringen Entfernung zur Drehachse 18. Vielmehr nimmt diese Materialanhäufung 44 Material auf, daß bei der Bildung des Troges 42 außerhalb der Materialanhäufung 44 entsteht, gleichzeitig dient diese Materialanhäufung 44 aber auch der Erhöhung der Stabilität der gesamten Anordnung, indem mehr Material im Bereich des Überganges von Schaft 14 auf Teller 12 zur Verfügung steht.

Die Form der Materialanhäufung 44 ist variabel und kann beispielsweise eine kugelige Oberfläche haben, oder, wie hier dargestellt, eine zylindrische Oberfläche, wobei die Zylinderachse zu der Rechteckschmalachse 20 parallel laufen könnte, beispielsweise am Punkt 48 gemäß Fig. 1 liegen könnte.

Das Verhältnis von Längserstreckung (Bezugszahl 26) zu Quererstreckung (Bezugszahl 24) des Teller (oh-

ne Berücksichtigung des Grates 46) beträgt etwa $2 : 1,3-1,5$, wobei sich ein Verhältnis von $2 : \sqrt{2}$ oder $2 : 1,4$ (entsprechend $1 : 0,7$) als herstellungstechnisch besonders günstig erwiesen hat.

Das Verhältnis von Längserstreckung des Tellers zur Stärke des Tellers, in Fig. 1 mit Bezugszahl 50 versehen, letzteres ist also der Abstand zwischen der zur Maschine weisenden Fläche und der Standfläche der Rippen des Fußes) zwischen $20 : 2-3$ liegt, vorzugsweise bei annähernd $20 : 2,5$. Dieses Verhältnis ergibt einen besonders günstigen Kompromiß zwischen Materialverbrauch und Tellerfestigkeit bei der hier in Rede stehenden besonderen Formgebung des Tellers.

Die Längserstreckung des Tellers (Bezugszahl 26 in Fig. 3) sollte vorzugsweise etwa doppelt so groß sein wie der Durchmesser des Schaftes, in Fig. 2 mit 52 bezeichnet. Das gilt insbesondere für die üblichen Schaftstärken von 8 oder 10 mm, wie sie in der Haushaltstechnik verwendet werden. Diese Maße sind ebenfalls als besonders günstig hinsichtlich Materialersparnis einerseits und Festigkeit des Tellers und seiner Verbindung zum Schaft andererseits ermittelt worden.

Patentansprüche

1. Standfuß (10) für Waschmaschinen, Spülmaschinen o. dgl., mit einem von der Kreisform abweichenden, eine größere Längs- wie Quererstreckung aufweisenden Fußteller (12) und einem in diesen etwa normal übergehenden Schaft (14) sowie einer unter Freilassung des Schaftes (14) um die Unterseite den Umfang und die Oberseite des Fußtellers (12) herum gespritzten, im wesentlichen unverschieblich mit dem Fußteller (12) verbundenen Kappe (16) aus nachgiebigem Material, wie Kunststoff oder Gummi, wobei der Fußteller (12) auf der Unterseite eine Unebenheit aufweist, die als zur Schaftachse (18) etwa symmetrisch und im wesentlichen zur Längserstreckung (18) des Fußtellers ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Unebenheit eine Kombination ist von

- a) zwei zueinander parallel verlaufenden Rippen (32, 34) mit jeweils im wesentlichen ebenen Oberflächen (34; 38; 40) sowohl parallel zur Standfläche wie auch senkrecht dazu;
- b) einer zwischen den Rippen (32, 34) angeordneten Materialanhäufung (44).

2. Standfuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Materialanhäufung (44) mit ihrem höchsten Bereich die Ebene der Rippenstandfläche (36) nicht überschreitet, vorzugsweise zu dieser ausgerichtet ist.

3. Standfuß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Rippen (32, 34) ein Trog (42) gebildet ist, von dessen Boden die Materialanhäufung (44) annähernd mittig und coaxial zur Schaftachse (18) ausgeht.

4. Standfuß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Trog (44) einen ebenen Boden bildet.

5. Standfuß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Trog (44) eine gekrümmte, wie kreisbogenförmig gekrümmte Querschnittsform besitzt.

6. Standfuß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen (32, 34) mit dem zwischen ihnen liegenden Trog (42) annähernd ein Rechteck (24, 26) mit abgeschnittenen Ecken (28) bilden.

7. Standfuß nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,

net, daß die abgeschnittenen Ecken (28) und die verbleibende Rechteckschmalseite (54) annähernd einen Teilkreis oder eine Teilovalform bildet.

8. Standfuß nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß von der der Standfläche gegenüberliegenden Längsseitenkante des Tellers beim Pressen des Tellers ausgeflossener Grat (46) vorspringt. 5

9. Standfuß nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der äußere Rand des Grates (46) annähernd eine Kreis- oder Ovalteilkreisform bildet. 10

10. Standfuß nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Verhältnis von Längserstreckung zu Quererstreckung des Tellers (26, 24) (ohne den Materialgrat an der Tellerkante) 15 etwa 2 : 1,3...1,5 liegt, vorzugsweise bei etwa 2 : 1,4.

11. Standfuß nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Verhältnis von Längserstreckung zu Quererstreckung des Rechteckes annähernd $2 : \sqrt{2}$ oder 1 : 0,7 ist. 20

12. Standfuß nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Verhältnis von Längserstreckung (26) des Tellers (12) zur Stärke (50) des Tellers (Abstand zwischen Telleroberseitenfläche und Rippenoberfläche) zwischen 20 : 2...3 25 liegt, vorzugsweise bei annähernd 20 : 2,5.

13. Standfuß nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Längserstreckung (26) des Tellers (12) etwa doppelt so groß ist wie der Schaftdurchmesser (52). 30

14. Standfuß nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaft (14) ein 8 mm oder ein 10 mm-Gewinde bildet.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

35

40

45

50

55

60

65

